



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Segurança e Qualidade nos Blocos Operatórios dos Hospitais Militares: Atualidade e Monitorização Futura

Irene Maria Carapeto Correia da Silva

**Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Biomédicas**

Orientador: Prof. Doutor João Luís Baptista

Covilhã, 28 de Março de 2017

Dedicatória

À minha Família

Meu Pai, Manuel Correia

Meu Esposo, Luis Silva

Meus Filhos, David, Daniel, Danilson

À Francisca, Ana, Kássia

Mia, João e Lucas

Tudo por vocês, tudo para vocês!

Agradecimentos

Às Forças Armadas Angolanas por terem sempre a preocupação de investir em nós, militares.

Ao Instituto Superior Técnico Militar por acreditarem em nós.

Ao Corpo Docente da Universidade da Beira Interior pela sua idoneidade.

Aos Professores da Universidade da Beira Interior que com dedicação, amizade, transmitiram os seus vastos conhecimentos em Angola.

Ao meu Tutor Professor Doutor João Baptista pela compreensão, apoio e orientação.

À Professora Maria de Lurdes Paiva Monteiro pelo seu encorajamento.

Ao Hospital Militar Principal/Instituto Superior pela oportunidade dada e colaboração.

Ao Hospital da Força Aérea, Hospital Militar de Cabinda, Hospital Militar do Huambo e ao Hospital Militar do Lubango, pela amabilidade como receberam-me e pela informação prestada.

A todos meus colegas do Mestrado pela camaradagem, amizade e apoio.

Aos meus familiares e amigos que juntos contribuíram na realização deste trabalho.

Ao meu colega Orlando Leiria, um exemplo para mim, pela sua coragem e optimismo.

A todos aqueles que de alguma forma este trabalho possa contribuir no desempenho das suas profissões.

Resumo

Na África subsaariana existe pouca informação e dados oficiais disponíveis sobre os problemas relacionados com a segurança do doente cirúrgico no âmbito militar e este trabalho pretende contribuir para o desenvolvimento de Angola no que concerne ao seu Sistema de Saúde Militar, com o objetivo de melhorar a qualidade da assistência a doentes que frequentam os seus blocos operatórios, assim como, os recursos humanos que aí trabalham. Para tal, nas cinco unidades hospitalares militares com bloco operatório em funcionamento, foram verificadas infraestruturas, equipamento, recursos humanos, organização e condições de trabalho nos hospitais militares de Angola com blocos operatórios ativos e foram relacionados estes factores com a mortalidade cirúrgica e peri-operatória às 72 horas. Usando a metodologia de um estudo descritivo e transversal, aplicando questionários e entrevistas ao pessoal dos blocos operatórios (cirurgiões, anestesistas, internos de especialidade, técnicos de anestesia e enfermeiros) e para o ano de 2015, foram recolhidas variáveis como tempo de internamento, ASA, idade, sexo, diagnóstico cirúrgico, uso do *checklist* cirúrgico, consentimento informado assinado e realização de autópsias. Os resultados permitiram criar um sistema de vigilância epidemiológica, baseada no conhecimento sobre as práticas e procedimentos dos serviços nos blocos operatórios dos hospitais militares e a escolha de uma estratégia em relação aos benefícios, custos e monitorização dos indicadores de saúde baseados na evidência. Conclui-se que, apesar dos recursos escassos em termos de equipamento e recursos humanos especializados, as unidades hospitalares inquiridas aplicam algumas das normas/diretrizes internacionais para a melhor qualidade dos serviços prestados, sendo que a mortalidade mostra tendência semelhante da apontada nos países em desenvolvimento.

Palavras-chave: Bloco Operatório, Segurança, Qualidade, Efeitos Adversos, Vigilância.

ABSTRACT

In sub-Saharan Africa, there is little information and official data available on the problems related to the safety of the surgical patient in the military field, and this work intends to contribute to the development of Angola with regard to its Military Health System, aiming to improve the quality Of the assistance to patients who attend its operative blocks, as well as the human resources that work there. To this end, five infirmary military units with operative blocks were checked for infrastructures, equipment, human resources, organization and working conditions in the military hospitals of Angola with active operating blocks and these factors were related to surgical and peri-operative mortality At 72 hours Using the methodology of a descriptive and cross-sectional study, applying questionnaires and interviews to surgical staff (surgeons, anesthesiologists, specialty inmates, anesthesia technicians and nurses) and for the year 2015, variables such as length of hospital stay, ASA , Age, sex, surgical diagnosis, use of the surgical checklist, signed informed consent, and autopsies. The results allowed the creation of a system of epidemiological surveillance, based on the knowledge about the practices and procedures of the services in the operating blocks of the military hospitals, and the choice of a strategy regarding the benefits, costs and monitoring of evidence-based health indicators. It is concluded that, despite scarce resources in terms of equipment and specialized human resources, the hospital units surveyed apply some of the international norms / guidelines for the best quality of services provided, and mortality shows a similar tendency of those in developing countries .

Key words: Operative Block, Safety, Quality, Adverse Effects, Surveillance.

Índice

DEDICATÓRIA	- 2 -
AGRADECIMENTOS	- 3 -
RESUMO	- 4 -
ABSTRACT	- 5 -
LISTA DE FIGURAS	- 7 -
LISTA DE TABELAS	- 8 -
LISTA DE ACRÓNIMOS	- 9 -
INTRODUÇÃO	- 10 -
ESTRUTURA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE MILITAR	- 11 -
A SEGURANÇA DO DOENTE	- 12 -
A SEGURANÇA DO DOENTE NOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO	- 13 -
A SEGURANÇA NO BLOCO OPERATÓRIO	- 14 -
PROGRAMA “CIRURGIAS SEGURAS SALVA-VIDAS” DA OMS	- 20 -
CHECKLIST COMO ESTRATÉGIA PARA A SEGURANÇA OPERATÓRIA	- 21 -
SITUAÇÃO DA SEGURANÇA OPERATÓRIA NAS INSTITUIÇÕES HOSPITALARES MILITARES	- 23 -
VIGILÂNCIA DE ROTINA SOBRE A CAPACIDADE, VOLUME E RESULTADOS CIRÚRGICOS	- 23 -
METODOLOGIA	- 26 -
JUSTIFICAÇÃO	- 26 -
QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO	- 26 -
OBJETIVOS	- 26 -
TIPO DE ESTUDO, LOCAIS E PERÍODOS DE RECOLHA DE DADOS	- 27 -
ORGANIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	- 28 -
RESULTADOS	- 29 -
INDICADORES DE ESTRUTURA	- 29 -
INDICADORES DE PROCESSOS	- 30 -
INDICADORES DE RESULTADOS	- 37 -
DISCUSSÃO	- 38 -
CONCLUSÕES	- 42 -
RECOMENDAÇÕES	- 43 -
BIBLIOGRAFIA	- 44 -

Lista de figuras

Figura 1. Lista de verificação de segurança cirúrgica traduzida para a língua portuguesa.

Figura 2. A interação entre estrutura, processo e resultados na assistência à saúde

Figura 3. Recursos humanos - atividade laboral.

Lista de tabelas

Tabela 1. Lista de ameaças para cada etapa da anestesia cirúrgica

Tabela 2. Indicadores de estrutura nos Blocos Operatórios das FAA

Tabela 3. Organização do fluxo de trabalho

Tabela 4. Recursos humanos - Formação de especialistas: Especialidades Cirúrgicas

Tabela 5. Recursos humanos - Formação de especialistas: Especialidades Médicas.

Tabela 6. Recursos humanos - Formação académica dos técnicos do bloco operatório

Tabela 7. Recursos humanos - Tempo em exercício dos técnicos no bloco operatório

Tabela 8. Mortalidade peri- operatória

Lista de acrónimos

ASA-American Society of Anaesthesiologists

FAA - Forças Armadas Angolanas.

FANA - Hospital da Força Aérea Nacional de Angola.

HMC - Hospital Militar de Cabinda, na Região Militar de Cabinda.

HMH - Hospital Militar do Huambo, na Região Militar Centro.

HML - Hospital Militar do Lubango, na Região Militar Sul.

HMP/IS - Hospital Militar Principal de Luanda/ instituto Superior.

ISTM - Instituto Superior Técnico Militar

JCAHO-JointCommission for theAccreditation of Hospital Organizations

OMS - Organização Mundial de Saúde

PCSSV - Programa “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”

TEM - *Treathand Error Management*.

1. INTRODUÇÃO

O contexto da qualidade no desempenho dos serviços de saúde e da segurança do doente é hoje um tema que preocupa todos os países do mundo e os serviços de saúde precisam de analisar o estado da arte no que diz respeito à qualidade dos seus blocos operatórios e à segurança dos seus doentes cirúrgicos. Os blocos operatórios têm um ambiente propenso à ocorrência dos acidentes registando alta prevalência de erros e efeitos adversos, por isso a anestesiologia é um bom exemplo da necessidade de investir, em simultâneo, nas seguintes dimensões: Sistema, Factores Humanos e Equipa, para a promoção da segurança do doente.

O efeito adverso é um incidente que resulta em dano desnecessário ao doente, e que ocorre de um erro humano, organizacional ou técnico, durante a prestação de cuidados à saúde, e que pode gerar um comprometimento da estrutura do corpo e/ou algum efeito nocivo com carácter físico, social e/ou psicológico, como por exemplo, doença, lesão, incapacidade ou morte. É importante destrinçar efeitos adversos de erro: a OMS define erro como sendo uma falha na execução de uma ação planeada, de acordo com o desejado, ou o desenvolvimento incorreto de um plano, ou ainda, um desvio de um processo nos cuidados que pode ou não causar dano ao doente. É assim importante avaliar os efeitos adversos e os eventuais erros que podem ocorrer nos serviços de saúde, pelo que a monitorização da qualidade incorpora a taxa de efeitos adversos, é um dos indicadores incorporado nos programas de acreditação e certificados de qualidade dos serviços de saúde.

A comunicação é um pilar fundamental para a segurança do doente, em especial quando existe transferência de responsabilidade da prestação de cuidados de saúde, como é o caso das transições, mudanças de turno, transferências ou altas dos doentes, as instituições prestadoras de cuidados de saúde devem implementar procedimentos normalizados para assegurar uma comunicação precisa e atempada de informações entre os profissionais de saúde, evitando lacunas na comunicação, que podem causar quebras graves na continuidade de cuidados e no tratamento adequado, potenciando, assim, os incidentes com dano para o doente ^[1]. A gestão dos riscos associados à prestação dos cuidados de saúde é, por isso, um processo colectivo. A causa dos incidentes de segurança raramente está relacionada à falta de competência técnica dos profissionais, mas ligada a deficiências de organização, comunicação ou coordenação que revelam um baixo índice de cultura sistémica de segurança e de política institucional de identificação de riscos específicos.

Quanto à segurança do doente e efeitos adversos nos países em desenvolvimento, existem poucos dados publicados, o que é o caso dos países da África subsaariana, onde há mais probabilidade de danos ao doente por limitações nas infraestruturas, nas tecnologias, na disponibilidade de recursos humanos diferenciados e corretamente capacitados. Um estudo sul africano ^[2] demonstrou que apesar de haverem poucos recursos financeiros, se estes forem

redirecionados para a análise dos procedimentos cirúrgicos, gestão do bloco operatório e para o reforço dos incentivos pela prestação de serviços e mais especificamente para a eficácia e qualidade dos serviços prestados podem melhorar significativamente a saúde.

Sendo a segurança do doente no bloco operatório um tema prioritário que recebeu recentemente grande atenção da OMS ^[3], escolheu-se este tema com o objectivo de fazer o estudo da estrutura organizativa e condições de trabalho nos blocos operatórios, o nível de formação dos recursos humanos disponíveis e saber a mortalidade cirúrgica total e mortalidade cirúrgica peri-operatória de 72 horas.

Uma abordagem da segurança do doente e efeitos adversos em Angola, terá de ser: multidisciplinar, perseverante, transversal, bem estruturada e consistente, assente no conhecimento das regras de prevenção dos riscos e baseada na evidência, obrigaria ao envolvimento das responsabilidades de governação e a uma coordenação de convergência metodológica dos meios disponíveis.

1.1 ESTRUTURA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE MILITAR

O Serviço Militar de Saúde das FAA abrange os três ramos: Exército, Força Aérea e Marinha. A assistência médica abrange o pessoal militar, polícia, outros agentes de autoridade, funcionários de departamentos governamentais e seus dependentes, e ocasionalmente, para países vizinhos. Além disso, os serviços militares empregam médicos especialistas estrangeiros e outros técnicos que são nomeados para complementar o pessoal do Serviço Militar de Saúde.

Foram objecto de estudo as cinco unidades hospitalares militares com bloco operatório em funcionamento:

- ✓ Hospital Principal de Luanda/Instituto Superior (HMP/IS).
- ✓ Hospital da Força Aérea (FANA).
- ✓ Hospital Militar do Lubango (HML), na Região Militar Sul.
- ✓ Hospital Militar do Huambo (HMH), na Região Militar Centro.
- ✓ Hospital Militar de Cabinda (HMC), na Região Militar de Cabinda.

Existem outros hospitais militares provinciais mas por não terem blocos operatórios a funcionar não foram incluídos neste estudo.

O Instituto Superior do Hospital Principal de Luanda, faz a formação dos quadros militares/civis tanto a nível do internato médico complementar de especialidade, como também de técnicos.

O HMP/IS apoia a nível hospitalar o Instituto Superior Técnico Militar (ISTM) - Faculdade de Medicina.

Tal como qualquer sistema de saúde, o Serviço Militar de Saúde, é suposto ter processos sistemáticos que possam traduzir-se em melhorias mensuráveis dos serviços de cuidados de saúde e o status da população servida por estes serviços.

1.2 A SEGURANÇA DO DOENTE

A segurança do doente é um dos direitos fundamentais dos utilizadores dos Sistemas de Saúde e um dos pilares da qualidade dos cuidados de saúde prestados ao doente, e que remonta aos primórdios da medicina e ao juramento de Hipócrates "primeiro, não causar dano". Sabemos que metade (48,0 %) dos efeitos adversos relacionados com a cirurgia e com anestesia, ocorrem no bloco operatório, e que 30 a 50 % seriam evitáveis ^[3].

Com a evolução da medicina e o aumento da eficácia das metodologias utilizadas no bloco operatório, as atuações acabam por ser complexas e com altos riscos associados, o que muitas vezes leva a resultados inesperados que conduzem aos efeitos adversos ^[4]. Um estudo britânico do Departamento de Saúde ^[5], concluiu que há maior probabilidade de erros médicos em sistemas complexos como os atualmente existentes.

Vários estudos já abordaram a questão dos efeitos adversos e a sua prevalência como sendo uma das causas substanciais do dano ao doente no cuidado hospitalar ^[6 - 9]. Um dos estudos com maior impacto sobre a questão da segurança do doente mostrou que erros associados à assistência na saúde causaram 44.000 a 98.000 mortes anuais nos hospitais dos Estados Unidos. Os erros, que induzem elevados custos humanos e económicos, podem ser preveníveis através do desenho de sistemas de saúde que tornem os erros difíceis de cometer e o que é certo, fácil de fazer. A grande conclusão deste estudo é que os erros médicos não são fruto de um indivíduo, mas sim de sistemas, processos e condições defeituosas que levam os profissionais a cometer erros ^[10].

A subnotificação de incidentes de segurança é uma realidade mundial, sendo, portanto, necessário melhorar nas instituições prestadoras de cuidados, o nível de cultura de notificação e de aprendizagem com o erro. A cultura de segurança de uma instituição prestadora de cuidados de saúde é, para além de um estilo e de uma competência de gestão, um produto de valores individuais e de grupo, de atitudes, de percepções e de padrões de comportamento, que determinam o compromisso dessa instituição para com a segurança dos doentes.

Fragata (2010) demonstra que usando uma simples escala de Lickert, pode-se avaliar um efeito pelo produto da gravidade e frequência de ocorrência. Por exemplo, um efeito de pouca gravidade (grau 1) ocorrendo raramente (grau 1) tem um impacto distinto de um efeito grave (grau 4) ocorrendo frequentemente (grau 4) – ou seja um impacto 1 versus um impacto 16. Esta classificação consegue identificar frequentes eventos de perturbação do fluxo, com

gravidade baixa mas prevalência alta, em contraste com os mais raros efeitos sentinela, estes com gravidade extrema, mas frequência muito rara.

Assim sendo, passada mais de uma década da primeira abordagem sobre segurança do doente e efeitos adversos ^[10], a aceitação e consciencialização quanto aos erros clínicos e a visão de que falhas básicas na estrutura organizacional, procedimentos e cultura são factores determinantes para a predisposição ao erro médico. Estes conceitos estão cada vez mais presentes na cultura de segurança das Organizações e a investigação nestas áreas passou a ser extremamente importante para o doente, o profissional de saúde e para os decisores políticos.

Dos temas considerados prioritários para investigação sobre Segurança do Doente, destacam-se o conhecimento epidemiológico dos efeitos adversos e o desenvolvimento, implementação e avaliação de soluções inovadoras, no sentido de se obter conhecimento que possibilite a diminuição do risco e a consequente potencialização da segurança ^[11].

1.2.1 A SEGURANÇA DO DOENTE NOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

Existem poucos dados quanto à segurança do doente e os efeitos adversos nos países em desenvolvimento, nomeadamente nos países da África subsaariana, onde há mais probabilidade de danos ao doente por limitações nas infraestruturas, nas tecnologias, na disponibilidade de recursos humanos diferenciados e corretamente capacitados ^[12]. Foi documentado em estudos realizados nos países em desenvolvimento uma taxa de mortalidade cirúrgica de 5-10% ^[13 - 15], destas, a taxa de mortes evitáveis associadas à anestesia foi reportada em 1/150 das cirurgias ^[16], revelando uma falta grave da segurança do doente no bloco operatório.

A OMS estima que são dadas 16 biliões de injeções e destas 40-70% são dadas com agulhas reutilizadas sem esterilização. Estas injeções inseguras causam 1,3 milhões de mortes e cerca de 26 milhões de anos de vida perdidos, devido à transmissão de doenças infecciosas como a hepatite B, hepatite C e o VIH ^[17].

Os efeitos adversos das circuncisões foram observados e alguns estudos mostraram que há a necessidade de melhorar a formação dos profissionais no procedimento e aprovisionamento de material estéril apropriado ^[18]. Também demonstraram que apesar de haverem poucos recursos financeiros, se estes forem redireccionados para a análise dos procedimentos cirúrgicos (gestão do bloco operatório) e para o reforço dos incentivos pela prestação de serviços, a eficácia e qualidade dos serviços prestados podem melhorar significativamente a

saúde ^[2, 19]. Nos países em desenvolvimento, as debilidades que contribuem para dificuldades sempre acrescidas na avaliação da origem do próprio erro são:

- ✓ infraestruturas,
- ✓ equipamentos,
- ✓ quantidade e qualidade de medicamentos,
- ✓ gestão organizacional,
- ✓ controlo de infeções,
- ✓ número reduzido de profissionais qualificado,
- ✓ falta de financiamento, e
- ✓ receio das ações punitivas (muitas vezes os profissionais não admitem ter cometido um erro).

A situação da segurança do doente e a consciencialização quanto à prevenção dos efeitos adversos nos países em desenvolvimento, ainda está aquém do que seria desejável. No entanto, iniciativas como a da OMS "*Cirurgias Seguras Salvam Vidas*" começam a dar a ênfase necessária à importância da segurança do doente no contexto hospitalar.

1.2.2 A SEGURANÇA NO BLOCO OPERATÓRIO

É no bloco operatório que se encontra um dos ambientes de trabalho mais complexos da prestação de cuidados de saúde. Os cuidados seguros nos blocos operatórios envolvem uma sequência de atividades de rotina -avaliação pré-operatória de doentes, intervenção cirúrgica e preparação dos cuidados pós-operatórios adequados - cada uma destas etapas com riscos específicos que podem ser atenuados.

A complexidade da segurança no bloco operatório para melhorar a segurança da cirurgia depende fundamentalmente:

- ✓ da infraestrutura,
- ✓ da organização,
- ✓ das tecnologias e equipamentos disponíveis,
- ✓ do trabalho em conjunto da equipa multidisciplinar,
- ✓ da anestesia segura, e
- ✓ da prevenção da infeção no bloco operatório são fundamentais.

Independentemente dos recursos financeiros da organização há necessidades básicas da infraestrutura e metodologias de trabalho que devem estar presentes nas rotinas do bloco operatório como sugere o Manual para Cirurgia Segura da OMS da 2009^[20].

✓ Recursos Cirúrgicos e Ambiente:

- pessoal treinado;
- água potável;
- fonte de iluminação consistente;
- aspiradores funcionais;
- fontes de oxigénio;
- equipamento cirúrgico funcional, e
- instrumentos esterilizados.

✓ Prevenção da infeção do local cirúrgico:

- higienização das mãos,
- uso apropriado e ponderado dos antibióticos,
- preparação antisséptica da pele,
- tratamento atraumático de feridas,
- descontaminação e esterilização dos instrumentos.

✓ Anestesia Segura:

- presença de profissionais de anestesia treinados,
- verificação dos equipamentos de anestesia e da segurança dos fármacos,
- oximetria,
- monitorização do ritmo cardíaco, da tensão arterial e da temperatura.

✓ Equipas Cirúrgicas Seguras:

- melhorar a comunicação,
- doente, local e procedimentos corretos,
- consentimento informado,
- disponibilidade de todos os elementos da equipa,
- preparação adequada da equipa,
- planeamento do procedimento, e
- confirmação de alergias do doente.

✓ Avaliação dos Serviços Cirúrgicos:

- garantia da qualidade
- revisão por pares
- monitorização de resultados.

A JCAHO elegeu recentemente o défice de comunicação como estando na base dos efeitos sentinela (efeitos adversos graves) na saúde em cerca de 70% dos casos^[27]. Uma das estratégias de combate à falta de comunicação dos países desenvolvidos, foi a introdução do "time out" no bloco operatório, hoje obrigatório, como uma componente padrão do tratamento cirúrgico e factor de melhorias sistemáticas de segurança. Esta é uma pausa breve, inferior a 1 minuto, na atividade da sala de operações, imediatamente antes do início da incisão, um momento em que todos os membros da equipa cirúrgica - cirurgiões, profissionais de anestesia, enfermeiros e qualquer outro técnico envolvido, confirmam verbalmente a identidade do doente, o local da cirurgia e o procedimento a ser realizado^[28]. Estudos realizados em algumas instituições com o mesmo conceito demonstraram que a "pausa alargada" aumenta a segurança do doente^[26] pois é uma forma de garantir a comunicação clara entre os membros da equipa e evita os erros da determinação do momento ideal de administração da profilaxia antibiótica, monitorização adequada da temperatura corporal e da glicemia intra operatória.

Como tal a comunicação inter-equipas é fundamental e exige uma forte adesão por parte das organizações de gestão e direção hospitalar. Neste contexto, é ainda fundamental a participação das tecnologias e ferramentas de informação e comunicação, não apenas das diferentes instituições prestadoras de cuidados de saúde, mas também entre serviços da mesma instituição ou profissionais do mesmo serviço^[1].

Uma ferramenta de gestão de ameaças e erros, amplamente utilizada na aviação, o *Treathand Error Management* (TEM), descreve efeitos adversos em termos de riscos ou desafios que estão presentes no ambiente operacional (ameaças) e das ações do pessoal específicas que potencializam ou agravam essas ameaças (erros). Este sistema utiliza a taxonomia de ameaças como uma nova maneira de classificar e prever os perigos que podem ocorrer. Uma validação preliminar do TEM sugere que esta lista de ameaças tem valor para a identificação precoce de situações de produção de erros e como um método de classificação de efeitos adversos^[29].

A etapa anestésica do procedimento cirúrgico é das fases onde se reportam as maiores complicações (efeito adverso) no bloco operatório^[30 - 33]. Desde a primeira reunião sobre segurança anestésica em 1984, as práticas relacionadas com a anestesia foram sempre sendo melhoradas, tornando a prática médica mais segura, resultado do investimento na profilaxia do erro e na segurança do doente^[34]. Foram pensadas várias estratégias de redesenho de processos^[35] para a gestão. Um exemplo do desenvolvimento sistemas de notificação de efeitos adversos no bloco operatório, especificamente para ameaças anestésicas, foi criada

por Ruskinetal. (2013)^[25] usando a TEM e taxonomias de anestesia para criar um Sistema de Notificação de Incidentes de Anestesia, no qual se construiu então uma lista de ameaças para cada etapa da anestesia (Tabela 1). Esta lista de ameaças de anesthesiologia permite classificar e prever os perigos que podem ocorrer na sala de cirurgia, e oferece um paradigma para pesquisas futuras, treino e educação. A segurança cirúrgica deveria ser reconhecida como um problema de Saúde Pública. A OMS, estima que, pelo menos, metade dos incidentes decorrentes na prestação de cuidados de saúde ocorre durante o ato cirúrgico. Estima ainda que 50% das complicações associadas à prática cirúrgica são evitáveis. Há necessidade de tomar medidas paralelas para melhorar a segurança e a fiabilidade das intervenções cirúrgicas.

1. Existem pouco estudos sobre a melhoria da segurança cirúrgica, e os que existem são de difícil comparação por serem muito variáveis em termo dos procedimentos registados.
2. As atuais práticas de segurança não parecem ser transversais e aplicáveis de forma fiável em qualquer país. Isto não se prende à falta de recursos. Como exemplo, o controlo de infecção do local cirúrgico, continua a ser uma das causas mais comuns de graves complicações cirúrgicas e constatou-se que a profilaxia antibiótica não é realizada de forma consistente por falta de sistematização. As complicações da anestesia também continuam a ser uma causa importante de morte durante a cirurgia, a nível mundial, apesar dos padrões de segurança e monitorização.
3. A complexidade dos procedimentos. Mesmo os procedimentos mais simples envolvem dezenas de etapas críticas, sendo cada uma, uma oportunidade de falha e potenciadora de causar dano aos doentes, desde a identificação correta do doente e do local da cirurgia, até à garantia da esterilização dos dispositivos médicos e aos vários passos / etapas de segurança anestésica necessários para uma cirurgia segura.

A implantação da cultura da segurança, aliada à estratégia nacional para a colheita harmonizada de indicadores em serviços de saúde favorece a diminuição do risco e melhora a qualidade da assistência.

Tabela 1. Lista de ameaças para cada etapa da anestesia cirúrgica (retirada de RuskinJKetal, 2013)^[25].

Fases da Anestesia	Ameaça
Todas as Etapas	<p><u>Via Aérea:</u> obstrução; laringo-espasmo; anomalia ventilador; extubação.</p> <p><u>Alergia/Anafilaxia/Reação fármacos.</u></p> <p><u>Anomalia Gases anestésicos:</u> falha electrónica; válvula pressão;</p>

	<p>anomalia circuito aéreo.</p> <p><u>Transfusão sanguínea:</u> produtos hemoderivados; reação transfusional.</p> <p><u>Cardiovascular:</u> taquicardia; bradicardia; assistolia; isquemia; hipertensão; hipotensão.</p> <p><u>Falha de comunicação.</u></p> <p><u>Fármacos:</u> indisponibilidade; medicação incorreta; mau funcionamento bomba infusora.</p> <p><u>Avaria do Equipamento.</u></p> <p><u>Técnica inapropriada:</u> distração; sobredosagem.</p> <p><u>Tecnologia de Informação:</u> indisponível.</p> <p><u>Toxicidade do anestésico local:</u> injeção intravascular; migração do cateter.</p> <p><u>Gases anestésicos:</u> mau funcionamento equipamento; quantidade insuficiente; baixa pressão</p> <p><u>Pulmonar:</u> dessaturação; edema; bronco-espasmo; pneumotórax.</p> <p><u>Sépsis.</u></p> <p><u>Pessoal não disponível.</u></p> <p><u>Procedimento cirúrgico incorreto.</u></p> <p><u>Registo médico indisponível.</u></p>
<p>Dia da Cirurgia * Pode ocorrer em qualquer etapa dos cuidados prestados ao doente.</p>	<p><u>Fármacos não disponíveis *.</u></p> <p><u>Equipamento não disponível/ou falha *.</u></p> <p><u>Preparação precipitada ou atrasada.</u></p> <p><u>Mudança horário/ pessoal*.</u></p> <p><u>Pessoal de suporte indisponível*.</u></p>
<p>Pré-operatório.</p>	<p><u>Informação adicional em falta.</u></p>
<p>Bloco Operatório. * Pode ocorrer em qualquer etapa dos cuidados prestados ao doente</p>	<p><u>Impossibilidade de comunicar doente: ausência pulseira identificadora; problema em identificar doente.</u></p> <p><u>Informação /não confiável/doente chega tarde.</u></p> <p><u>Doente não cooperativo.</u></p> <p><u>Pessoal não disponível *:</u> anestesiologistas, cirurgiões outro pessoal.</p> <p><u>Anomalia do equipamento monitorização *.</u></p> <p><u>Ausência do equipamento de monitorização *.</u></p>

	<p><u>Laringo-espasmos.</u></p> <p><u>Comorbilidades*:</u></p> <p>alergia;</p> <p>doença coronária;</p> <p>estenose aórtica crítica;</p> <p>estômago cheio;</p> <p>hipovolémia;</p> <p>hipertermia maligna;</p> <p>reação medicamentosa; outras.</p>
Manuseio da Via Aérea	<p><u>Via Aérea Difícil:</u></p> <p>lesão da via aérea;</p> <p>tumor da via aérea;</p> <p>anatomia do doente.</p> <p><u>Experiência inadequada.</u></p> <p><u>Equipamento de via aérea difícil não disponível.</u></p>
Acesso Vascular	<p><u>Deficiente experiência.</u></p> <p><u>Anomalia do equipamento.</u></p> <p><u>Mau funcionamento do cateter.</u></p> <p><u>Difícil acessos.</u></p> <p><u>Factores do doente:</u></p> <p>cicatrizes;</p> <p>queimaduras;</p> <p>restrição dos membros/ausência;</p> <p>múltiplas tentativas anteriores;</p> <p>doença vascular periférica;</p> <p>hipotensão.</p>
Monitorização Invasiva	<p><u>Anomalia do equipamento.</u></p> <p><u>Equipamento indisponível.</u></p> <p><u>Experiência inadequada.</u></p> <p><u>Ausência de material.</u></p> <p><u>Factores do doente:</u></p> <p>desidratação,</p> <p>hipotensão,</p> <p>doença vascular periférica,</p> <p>várias tentativas anteriores,</p> <p>restrição ou ausência dos membros,</p> <p>cicatrizes/queimaduras.</p>
Pausa cirúrgica	<p><u>Memória prospectiva.</u></p> <p><u>Pessoal não participante.</u></p>
<p>Procedimentos cirúrgicos</p> <p>* Pode ocorrer em qualquer etapa dos cuidados prestados ao doente.</p>	<p><u>Perda sanguínea *:</u></p> <p>esperada;</p> <p>não esperada.</p> <p><u>Lesões iatrogénicas *:</u></p> <p>lesão de órgãos/ posicionamento.</p> <p><u>Anestesia superficial:</u></p> <p>hipertensão,</p> <p>laringo-espasmo,</p> <p>movimentação do doente.</p> <p><u>Hemorragia oculta *.</u></p> <p><u>Bloqueio neuromuscular residual.</u></p>

	<u>Depressão respiratória.</u>
Emergência	<u>Emergência difícil:</u> bronco-espasmo, tosse, hipertensão. <u>Extubação falhada:</u> depressão respiratória, estridor, hemorragia, obstrução, depressão. <u>Náuseas /Vômitos *</u> . <u>Alteração estado mental.</u>
Transporte do doente * Pode ocorrer em qualquer etapa dos cuidados prestados ao doente.	<u>Monitorização:</u> equipamento inadequado, ausência de equipamento indispensável, anomalia do equipamento. <u>Falha no aporte de oxigénio:</u> reservatório vazio, anomalia do ventilador. <u>Pessoal não adequado.</u> <u>Área de assistência ao doente inacessível.</u>

1.2.3 PROGRAMA “CIRURGIAS SEGURAS SALVA-VIDAS” DA OMS

O programa “*Cirurgia segura salva-vidas*” visa melhorar a segurança cirúrgica e reduzir o número de mortes e de complicações cirúrgicas de quatro formas^[20]:

1. Dando aos clínicos, administradores hospitalares e autoridades de saúde pública informação sobre o papel e os padrões de segurança cirúrgica em saúde pública;
2. Definindo um conjunto mínimo de medidas uniformes ou "estatísticas cirúrgicas vitais", para a vigilância nacional e internacional de cuidados cirúrgicos;
3. Identificando um conjunto simples de normas de segurança cirúrgica que podem ser utilizadas em todos os países e contextos e que são compiladas na “lista de verificação de segurança cirúrgica” para uso em salas de operações;
4. Testando a lista de verificação e instrumentos de vigilância em locais piloto, em todas as regiões da OMS e, em seguida, divulgando a lista pelos hospitais de todo o mundo.

A preocupação com a qualidade do cuidado e com a segurança do doente em serviços de saúde tem sido uma questão de alta prioridade na agenda da OMS. Em Outubro de 2004, foi criada a Aliança Mundial para a Segurança do Doente^[26]. Esta Aliança tem como objectivo despertar a consciência e o comprometimento político para melhorar a segurança na

assistência e apoiar os países no desenvolvimento de políticas públicas e práticas para segurança do doente em todo o mundo. Iniciou em 2007/2008, a campanha dos países membros da OMS, conhecida como “*Cirurgia Seguras Salvam Vidas*”, baseada em quatro ações importantes como:

1. Prevenção das infeções no sítio das cirurgias;
2. Anestesia e Cirurgia segura;
3. Indicadores da assistência cirúrgica.

O objectivo dos grupos de trabalho identificou padrões potenciais para melhorar em quatro áreas:

1. Equipas cirúrgicas seguras, promovendo a comunicação entre os membros da equipa para assegurar que a preparação de cada etapa é realizada de forma oportuna e adequada, com ênfase no trabalho em equipa;
2. Anestesia segura, através da monitorização adequada do doente e da sua preparação prévia para identificar potenciais problemas anestésicos ou de ressuscitação eventualmente letais, antes que eles provoquem danos irreversíveis;
3. Prevenção da infecção do local cirúrgico, através da antissepsia e do controlo da contaminação em todos os níveis de cuidados ao doente e medição dos serviços cirúrgicos;
4. Criação de indicadores de saúde pública para medir a prestação e os resultados básicos dos cuidados cirúrgicos.

1.2.4 CHECKLIST COMO ESTRATÉGIA PARA A SEGURANÇA OPERATÓRIA

A prevenção é uma componente crítica do programa da OMS de segurança do doente no bloco operatório. Dentro do Programa CSSV (cirurgias seguras salvam vidas) foram criadas listas de verificação com o intuito de auxiliar as equipas médicas do Bloco Operatório na redução das ocorrências de danos ao doente (Figura 1).

O *checklist* de Segurança Cirúrgica é baseado em três princípios fundamentais:

1. **Simplicidade**, na medida em que se baseia numa lista simples, mas abrangente, de normas e orientações. Estas medidas não complicadas são fáceis de implementar e podem ter efeitos profundos na melhoria da prestação dos serviços e na segurança do doente.
2. **Aplicabilidade**, incidindo sobre um recurso específico, é um meio para reduzir o número de questões (por exemplo, normas de equipamento mínimo para contextos com poucos

recursos), mas o objectivo do desafio é chegar a todas os ambientes e contextos, para áreas desenvolvidas e em desenvolvimento, para que todos os Estados-Membros possam ser envolvidos. Além disso, as falhas habituais ocorrem em todos os contextos e ambientes e são passíveis de soluções comuns.

3. **Mensurabilidade**, ou seja, a medição do impacto é um componente-chave do segundo desafio. Devem ser identificadas métricas significativas, mesmo que apenas digam respeito a processos de substituição; devem ser razoáveis e quantificáveis pelos profissionais em todos os contextos.

World Health Organization		SEGURANÇA CIRÚRGICA - CHECKLIST (PRIMEIRA EDIÇÃO)	
Antes da Indução Anestésica ▶▶▶▶▶▶▶▶	Antes da Incisão na Pele ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	Antes do Doente sair da Sala de Operações	
SIGN IN	TIME OUT	SIGN OUT	
<input type="checkbox"/> O DOENTE CONFIRMA • IDENTIDADE • LOCAL DA CIRURGIA • PROCEDIMENTO CIRÚRGICO • CONSENTIMENTO	<input type="checkbox"/> CONFIRMAÇÃO DA EQUIPA COM NOME E FUNÇÃO	ENFERMEIRO CONFIRMA COM A EQUIPA:	
<input type="checkbox"/> LOCAL DA CIRURGIA MARCADO/NÃO APLICÁVEL	<input type="checkbox"/> CIRURGIÃO, ANESTESISTA E ENFERMEIRO CONFIRMAM VERBALMENTE • DOENTE • LOCAL DA CIRURGIA • PROCEDIMENTO CIRÚRGICO	<input type="checkbox"/> PROCEDIMENTO CIRÚRGICO REALIZADO	
<input type="checkbox"/> CHECK LIST DA ANESTESIA EXECUTADO	PREVENÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS	<input type="checkbox"/> CONTAGEM CORRECTA DE COMPRESSAS, INSTRUMENTOS E CORTO PERFORANTES (OU NÃO APLICÁVEL)	
<input type="checkbox"/> OXIMETRIA COLOCADA E FUNCIONANTE	<input type="checkbox"/> O CIRURGIÃO REVÊ: FASES CRÍTICAS DA INTERVENÇÃO CIRÚRGICA EM QUE PODEM OCORRER INCIDENTES, TEMPO DE CIRÚRGIA, PREVISÃO DE PERDAS DE SANGUE	<input type="checkbox"/> PEÇAS ANATÓMICAS CORRECTAMENTE IDENTIFICADAS (INCLUINDO O NOME DO DOENTE)	
O DOENTE TEM:	<input type="checkbox"/> O ANESTESISTA REVÊ: SE EXISTEM RISCOS ESPECÍFICOS RELACIONADOS COM O DOENTE QUE POSSAM PROVOCAR COMPLICAÇÕES	<input type="checkbox"/> OCORREU ALGUM PROBLEMA COM O EQUIPAMENTO	
ALERGIAS CONHECIDAS?	<input type="checkbox"/> EQUIPA DE ENFERMAGEM CONFIRMA: ESTERILIZAÇÃO DOS DISPOSITIVOS MÉDICOS, (VERIFICAÇÃO DE INDICADORES PARAMÉTRICOS) FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS	<input type="checkbox"/> CIRURGIÃO, ANESTESISTA E ENFERMEIRO REVÊM AS NECESSIDADES PÓS-OPERATÓRIAS DO DOENTE E A FORMA DE AS GERIR	
<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	PROFILAXIA ANTIBIÓTICA ADMINISTRADA NOS ÚLTIMOS 60 MINUTOS		
VIA AÉREA DIFÍCIL/RISCO DE ASPIRAÇÃO?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO APLICÁVEL		
<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, EQUIPAMENTO E RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS	EXAMES IMAGIOLÓGICOS ESSENCIAIS DISPONÍVEIS		
RISCO DE PERDAS SANGÜÍNEAS >500ML (7ML/KG NA CRIANÇA)?	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO APLICÁVEL		
<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, ACESSO VENOSO ADEQUADO E FLUIDOTERAPIA/SANGUE DISPONÍVEL	NÃO APLICÁVEL		

Imagem tirada de Diego et al. 2014

Figura 1. Lista de verificação de segurança cirúrgica traduzida para a língua portuguesa.

No entanto, as dificuldades para a implementação do *checklist* são várias:

- ✓ Diminuta tradição de estudos prospectivos.
- ✓ Controle de múltiplas variáveis de 1 a 30 dias.
- ✓ Profissionais desmotivados e mal remunerados.
- ✓ Diversidade de Instituições públicas e privadas.
- ✓ Necessidade de presença de equipa completa durante a aplicação do *checklist* com retardo e diminuição do número de procedimentos.
- ✓ Profissionais heterogéneos com nível de decisão e responsabilidade sem compromisso com o projeto.

- ✓ Necessidade de liderança, compromisso e processo bem desenhado.

Os primeiros resultados da implementação de listas de verificação (checklist) do *Programa Cirurgia Seguras Salvam Vidas* (PCSSV) foram lançados em 2009^[20]. Um estudo feito por Haynes *et al.* (2009)^[21] mostrou que após a implementação da *checklist* no bloco operatório as taxas de complicações baixou de 11% para 7% ($P < 0.001$) e a taxa de mortalidade desceu de 1.5% para 0.8% ($P = 0.003$), o que claramente demonstra a efetividade da implementação destes programas para a prevenção de grandes complicações e mortalidade pós-operatórias.

1.2.5 SITUAÇÃO DA SEGURANÇA OPERATÓRIA NAS INSTITUIÇÕES HOSPITALARES MILITARES

Apesar do Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas (CSSV) ter sido criado em 2008, em 2014 começou a ser implementado nos blocos operatórios dos hospitais militares. Atualmente, o HMPL/IS tem uma reunião mensal para discutir os falecidos selecionados pelo Diretor Clínico. Realiza contudo, outras estratégias, como reuniões com profissionais de saúde ou com os doentes e familiares, a análise de registos clínicos e auditorias internas.

Justifica-se a necessidade do presente estudo, pela vital necessidade de indicadores de saúde, para que possam ser instrumentos propulsoras nas instituições de saúde militares tornando as instituições mais voltadas para a segurança do doente, falamos assim de uma importante ferramenta para a tomada de decisão. Dado que não tinha sido realizado nenhum levantamento nesta área considerou-se muito pertinente a realização deste estudo no sentido de obter a avaliação diagnóstica e assim abrir caminho para a monitorização da segurança e cultura do doente nos Serviços de Saúde Militares de Angola.

1.2.6 VIGILÂNCIA DE ROTINA SOBRE A CAPACIDADE, VOLUME E RESULTADOS CIRÚRGICOS

Indo ao encontro do objectivo 10 do Manual "Cirurgias Seguras Salvam Vidas", o presente trabalho teve como objectivo fazer a vigilância da capacidade, volume e resultados cirúrgicos. O modelo utilizado para monitorizar o fornecimento da assistência à saúde foi o de Donabedian^[22 - 23]. Este modelo baseia-se em três tipos de medidas:

- ✓ Indicadores de Estrutura - avalia a infraestrutura física;
- ✓ Indicadores de Processo - avalia a qualidade da realização ou do fornecimento de um protocolo.

- ✓ Indicadores de Resultado, avalia os resultados ou do impacto na saúde.

É altamente recomendado pelo Programa CSSV fazerem-se estatísticas demográficas cirúrgicas básicas com dados que incluam:

- ✓ Número de salas de operação;
- ✓ Número de procedimentos cirúrgicos realizados;
- ✓ Número de cirurgiões e número de profissionais de anestesiologia capacitados;
- ✓ Taxa de mortalidade nas primeiras 24h após cirurgia
- ✓ Taxa de mortalidade pós-operatória em pacientes internados.

Estes dados básicos fornecem a medida estrutural e de resultado dos blocos cirúrgicos.

A medida estrutural indica a capacidade de um bloco fornecer a assistência. O número de salas de operação, o número de operações realizadas em salas de operação e o número de cirurgiões e de anestesiológicos capacitados são medidas dos recursos disponíveis para prestação da assistência cirúrgica. A taxa de mortalidade por cirurgia ao dia e as taxas gerais de mortalidade de doentes internados fornecem amplos indicadores sobre os resultados cirúrgicos ^[20].

Quanto à vigilância cirúrgica, os dados adquiridos não foram colhidos de uma maneira padronizada ou sistemática, de forma a poderem ser compatíveis com estratégias de saúde pública. Estes indicadores, apesar de limitados, devem ser usados para guiar as instituições e permitir a colheita sistematizada de dados cirúrgicos.

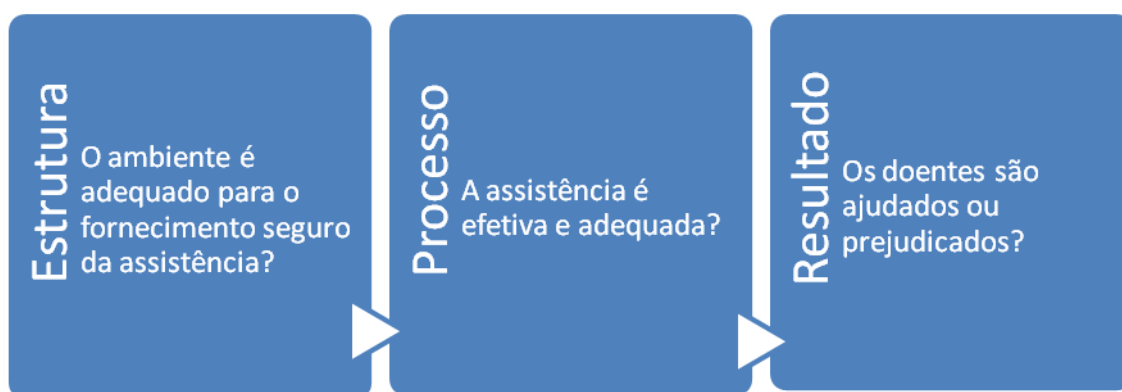


Figura 2.A interação entre estrutura, processo e resultados na assistência à saúde

É altamente recomendado pelo Programa CSSV fazerem-se estatísticas demográficas cirúrgicas básicas com dados que incluam:

- ✓ Número de salas de operação;
- ✓ Número de procedimentos cirúrgicos realizados;

- ✓ Número de cirurgiões e número de profissionais de anestesiologia capacitados;
- ✓ Taxa de mortalidade nas primeiras 24h após cirurgia
- ✓ Taxa de mortalidade pós-operatória em pacientes internados.

Estes dados básicos fornecem a medida estrutural e de resultado dos blocos cirúrgicos. A medida estrutural indica a capacidade de um bloco fornecer a assistência. O número de salas de operação, o número de operações realizadas em salas de operação e o número de cirurgiões e de anestesiológicos capacitados são medidas dos recursos disponíveis para prestação da assistência cirúrgica. A taxa de mortalidade por cirurgia ao dia e as taxas gerais de mortalidade de doentes internados fornecem amplos indicadores sobre os resultados cirúrgicos^[20].

Quanto à vigilância cirúrgica, os dados adquiridos não foram colhidos de uma maneira padronizada ou sistemática, de forma a poderem ser compatíveis com estratégias de saúde pública. Estes indicadores, apesar de limitados, devem ser usados para guiar as instituições e permitir a colheita sistematizada de dados cirúrgicos.

A vigilância cirurgia é um dos passos para a criação de estratégias de saúde pública baseadas na evidência, e uma ferramenta de extrema importância para os decisores da cadeia do sistema de saúde^[24].

2. Metodologia

2.1 Justificação

Na África subsaariana existem poucos dados acerca de problemas ligados à segurança do doente cirúrgico, especialmente no âmbito militar, pelo que não há dados oficiais disponíveis. Daí a grande importância da escolha deste tema, contribuindo para o desenvolvimento do País no que concerne ao Sistema de Saúde Militar de Angola, e mais especificamente na melhoria de qualidade da assistência doentes que frequentam os seus blocos operatórios, assim como, os recursos humanos que aí trabalham.

2.2 Questões de investigação

As seguintes questões fazem parte do problema e pretendem ser clarificadas, seja no sentido de auxiliar à compreensão do tema, seja no apontar de soluções:

- ✓ Qual a realidade das condições organizativas e estruturais dos hospitais com bloco operatório das FAA?
- ✓ Como obter melhores resultados utilizando os recursos existentes?
- ✓ Que estratégias podem ser aplicadas para diminuir os efeitos adversos e melhorar a segurança do doente?

2.3 Objetivos

Objetivo geral

Rastreio da situação atual dos blocos operatórios dependentes das instituições militares angolanas.

Objetivo específicos

Nos blocos operatórios das FAA, descrever:

- ✓ A estrutura organizativa e condições de trabalho.

- ✓ O nível de formação dos recursos humanos.
- ✓ A taxa de mortalidade no peri-operatório.
- ✓ A taxa de mortalidade cirúrgica.

Considerações sobre os objetivos

A autora está convicta que dos dados recolhidos poderá naturalmente surgir um processo de melhoria contínua dos cuidados de saúde nos blocos operatórios das FAA, e consequentemente será possível reduzir a taxa de complicações anestésicas e cirúrgicas, não apenas no que respeita a perda de vidas humanas, como também a sofrimento e custos económicos. Na prática, pretende-se melhorar os cuidados de saúde nas áreas cirúrgicas no contexto dos Serviços de Saúde das FAA, e daí extrapolar para a sua aplicabilidade na Sociedade Civil angolana e outros sistemas nacionais de saúde em países limítrofes.

Em resumo, pretende-se:

- ✓ Elaborar um plano estratégico para a formação dos profissionais de saúde ligados à anestesiologia, especialidade que exige contacto com equipas multidisciplinares, contemplando etapas de planeamento, condução e avaliação.
- ✓ Identificar pontos onde, em termos de equipamentos e com escasso investimento, seja possível obter ganhos significativos em resultados de saúde.
- ✓ Promover a investigação epidemiológica que permita monitorizar os principais factores de risco e melhorar a prevenção, estabelecendo programas de vigilância contínua e externas, envolvendo a segurança do doente cirúrgico.
- ✓ Implementar *checklist* de uso universal e protocolos que visem cuidados de excelência no quadro dos recursos existentes.
- ✓ Criar sistemas que permitam a acreditação e a certificação de qualidade.

2.4 Tipo de estudo, locais e períodos de recolha de dados

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e transversal, com recurso a questionário de auto resposta e entrevista.

Os locais de recolha de dados foram os blocos operatórios cujo funcionamento está dependente das FAA, nomeadamente:

- ✓ Província de Luanda
 - Hospital Militar Principal de Luanda/Instituto Superior
 - Hospital da Força Aérea (FANA)
- ✓ Província de Lubango

- Hospital Militar do Lubango
- ✓ Província de Huambo
 - Hospital do Huambo
- ✓ Província de Cabinda
 - Hospital de Cabinda

A amostra é do tipo não-probabilística, composta por membros das equipas que atuam nos blocos operatórios, nomeadamente cirurgiões, anestesistas técnicos de anestesia e enfermeiros instrumentistas. O modelo abrangeu os profissionais de saúde que exercem funções no bloco operatório.

Os dados foram recolhidos para o ano de 2015.

2.5 Organização do questionário

O questionário foi organizado tendo em conta as diretrizes da OMS e adaptado pela autora à realidade angolana.

Foi realizado o pré-teste em todas as categorias de trabalhadores das equipas de profissionais de saúde do bloco operatório, tendo sido testada a linguagem, a compreensão, atitude e o comportamento nas diferentes variáveis, assim como os aspetos relevantes para a segurança do doente em ambiente hospitalar.

Aspetos éticos e legais

Foi obtida aprovação das Comissões de Ética do Ministério da Saúde de Angola e da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior.

Foi obtida autorização da Direção dos Serviços de Saúde Militares e dos Comandos das Unidades Militares em estudo.

Todos os participantes assinaram um consentimento informado.

Outros procedimentos e tratamento de dados

Os questionários foram preenchidos *in loco* com uma visita da autora às instituições acima referidas, no sentido de preencher da forma o mais completa possível os questionários. Foram também consultados os registos clínicos e estatísticos referentes à atividade dos blocos operatórios. Para além do auto preenchimento do questionário, foi realizado pela autora uma entrevista presencial a todo o pessoal que trabalha nestes serviços, nomeadamente cirurgiões, anestesistas, internos de especialidade, técnicos de anestesia e enfermeiros. Tudo isto com uma observação *in loco* das condições existentes.

Foram usadas as medidas de estatística descritiva para analisar as frequências relativas das diferentes variáveis, usando os programas informáticos de Excel.

3.RESULTADOS

3.1 Indicadores de estrutura

Quanto aos indicadores de estrutura (Tabela 2) todas as unidades apresentaram pelo menos duas salas operatórias, apoiadas por uma sala pré-operatória e de recobro. O HMP/IS é o único hospital com cinco salas operatórias. No entanto, este número é insuficiente dado o fluxo de doentes cirúrgicos desta unidade hospitalar de referência no sistema de saúde militar.

Todas as salas têm ventiladores e monitores, excepto o HMH que não tem oxímetro, e o capnógrafo existe tão somente em algumas salas do HMP/IS. Em nenhum hospital existem monitores para se realizar monitorização avançada (nomeadamente medição da pressão venosa e da tensão arterial direta). Todos os blocos operatórios têm uma central de esterilização ou autoclave dentro do bloco, como parte da sua estrutura. Quanto à existência de Bancos de Sangue, apenas o hospital da FANA não possui esse apoio.

Na maioria dos blocos operatórios não existe espaço de lazer ou interação entre as equipas que trabalham no bloco, bem como uma unidade de cuidados intensivos nas proximidades (que só existem no HML). Também a sala de consulta pré-anestésica só não existe em duas unidades (HMH e HMC).

Tabela 2. Indicadores de estrutura nos Blocos Operatórios

Parâmetros	HMP/IS	FANA	HML	HMH	HMC
Sala pré-operatória	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Sala recobro	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Sala de consulta de anestesia pré-anestésica	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Sala de reuniões	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Espaço de lazer e conforto	Não	Não	Sim	Não	Não
Existência de autoclave no BO	Sim	Não	Sim	Sim	Não
Central de esterilização próximo do BO	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Mais que duas salas operatórias	Sim	Não	Não	Não	Não
Ventiladores por sala	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Monitores por sala	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Banco de sangue	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
UTI no mesmo Piso do BO	Não	Não	Sim	Não	Não

3.2 Indicadores de Processos

Quanto aos **indicadores de processos**, foram avaliados parâmetros de duas grandes áreas: a organização do fluxo de trabalho e os recursos humanos disponíveis.

Organização e fluxo de trabalho no bloco operatório (Tabela 3)

As unidades todas têm:

- ✓ Regulamento,
- ✓ Articulação com unidades de apoio ao diagnóstico,
- ✓ Deveres funcionais dos enfermeiros em vigor;
- ✓ Cirurgia de ambulatório.

No entanto, dois hospitais (HML e HMM) não têm equipas de gestão do bloco operatório e nenhum hospital tem protocolos escritos para os procedimentos cirúrgicos, nomeadamente a anestesiologia que não possui protocolos para o controlo da dor aguda e crónica.

Todos os hospitais funcionam mais de 8 horas. A grande maioria não faz monitorização ou avaliação de erros, com exceção do hospital da FANA que, ainda, é o único a estar equipado com material de via aérea difícil.

O HML não utiliza o consentimento informado antes da cirurgia.

A *checklist* da OMS é utilizada em mais de metade das unidades (HMP, FANA e HML) e apenas o hospital HMP/IS tem internato complementar de especialidade de anestesia, com 6 futuros médicos especialistas (civis e militares).

Na sua maioria as unidades têm uma reunião de programação e consulta pré-anestésica. A monitorização da sala pré- e pós-operatória quando realizada, é feita por pessoal especializado.

Os exames de diagnóstico (TAC, RM, Ecocardiograma, Ecodoppler, Laparoscopia, Anatomia patológica, Microbiologia, Prova de esforço, Endoscopia, Broncoscopia e Provas de Função Respiratória) estão disponíveis na sua totalidade no HMP/IS, mas são praticamente inexistente nas outras unidades.

Todas as unidades fazem a limpeza aos blocos e material entre cada cirurgia, quimicamente ou por autoclave, mas sem controlo de qualidade. Na sua maioria a manutenção periódica dos instrumentos e aparelhos é inexistente.

A roupa e os campos operatórios, se não são descartáveis, são limpos por autoclave ou estufa. No entanto esta esterilização é feita sem controlo de qualidade.

Não existe um regulamento que dê diretrizes aos profissionais ou faça divulgação de infeções frequentes no bloco operatório, não é feita a análise ambiental para deteção de bactérias patogénicas e raramente se utilizam testes de assepsia.

A atribuição de incentivos é feita em todas as unidades, seja revertendo em melhorias das condições de trabalho, seja na atribuição de incentivos individuais, por objectivos alcançados ou por avaliação de desempenho do profissional.

Tabela 3. Organização do fluxo de trabalho

Parâmetros	HMP/IS	FANA	HML	HMH	HMC
Existência de regulamento	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Existência de equipas de gestão	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Uso <i>checklist</i> (cirurgia segura da OMS)	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Existência de protocolos	Não	Não	Não	Não	Não
Uso do consentimento informado e expresso do doente	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Articulação outros serviços (Rx,UTI, hematologia, enfermarias)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Horário de funcionamento com + de 8 horas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Cirurgia ambulatório	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Existência de internato complementar de especialidade	Sim	Não	Não	Não	Não
Monitorização e avaliação de erros	Não	Sim	Não	Não	Não
Deveres funcionais dos enfermeiros	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Consulta pré anestésica	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Reunião de programação	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Monitorização na sala pré operatória	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Pessoal especializado	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Monitorização na sala pós operatória	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Pessoal especializado	Sim	Sim	Sim	Não	Não
TAC	Sim	Não	Não	Não	Não
RM	Sim	Não	Não	Não	Não
Ecocardiograma	Sim	Sim	Não	Não	Não
Ecodoppler	Sim	Sim	Não	Não	Não
Laparoscopia	Sim	Sim	Não	Não	Não
Anatomia Patológica	Sim	Não	Não	Não	Não
Microbiologia	Sim	Não	Não	Não	Não
Prova de esforço	Sim	Não	Não	Não	Não
Endoscopia	Sim	Sim	Não	Não	Não
Broncoscopia	Sim	Não	Não	Não	Não

Provas de Função Respiratória	Sim	Não	Não	Não	Não
Limpeza entre 2 cirurgias	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
No Final do Dia	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Final de Semana	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Dependente do caso feito	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Medidas de Assepsia	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Solução Química	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Óxido de Etileno	Não	Sim	Não	Não	Não
Autoclave	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Controlo de Qualidade	Não	Sim	Não	Não	Não
Roupa Descartável	Sim	Não	Não	Não	Não
Campos Operatórios Descartáveis	Sim	Não	Não	Não	Não
Esterilização em Autoclave	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Esterilização em Estufa	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Controlo de Qualidade	Sim	Sim	Não	Não	Não
Análises do ambiente para pesquisa de bactérias patogénicas	Não	Não	Não	Não	Não
Testes de Assepsia	Não	Sim	Não	Não	Não
Rotina de Limpezas	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Utilização material correto para esterilização	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Divulgação das infecções operatórias	Sim	Sim	Não	Não	Não
Existência de regulamento	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Existência de um sistema de atribuição de incentivos	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Consoante produção e objectivos do serviço	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Consoante sistema de avaliação de desempenho	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Incentivos revertidos em material / equipamento	Sim	Sim	Não	Não	Não

Recursos Humanos (Figura 2, Tabelas 4, 5, 6 e 7)

A atividade laboral é realizada maioritariamente por profissionais nacionais. O HMH é a única unidade com o número maior de profissionais estrangeiros.

Os profissionais das especialidades cirúrgicas são na sua maioria nacionais, tendo o HMP/IS um maior número de profissionais e leque de especialidades disponíveis (por ser o hospital de referência). A Cirurgia Torácica, Maxilofacial, Cirurgia Plástica Reconstructiva, Hematologia e Oncologia, só está disponível a nível do HMP/IS. Os quadros estrangeiros estão concentrados nas especialidades de Cirurgia geral, Anestesia, Ortopedia, Urologia, Oftalmologia, Cirurgia Vascular e Ginecologia.

Os profissionais das especialidades médicas são na sua maioria nacionais, tendo o HMP/IS um maior número e leque de especialidades disponível, onde os quadros estrangeiros estão concentrados nas especialidades médicas de Medicina Interna, Cardiologia, Pneumologia, Infeciologia, Endocrinologia, Psiquiatria, Dermatologia, Hematologia, Imagiologia e Estomatologia.

Na sua maioria os enfermeiros instrumentistas e técnicos de anestesia têm o ensino médio, havendo um menor número de licenciados comparativamente com o número de profissionais com ensino básico.

Os técnicos no bloco operatório (enfermeiros instrumentistas e técnicos de anestesia) têm na sua maioria 10-15 anos e 15-20 anos, respectivamente, de tempo em exercício. Na prática, há um número muito reduzido de técnicos com menos de 5 anos de experiência.

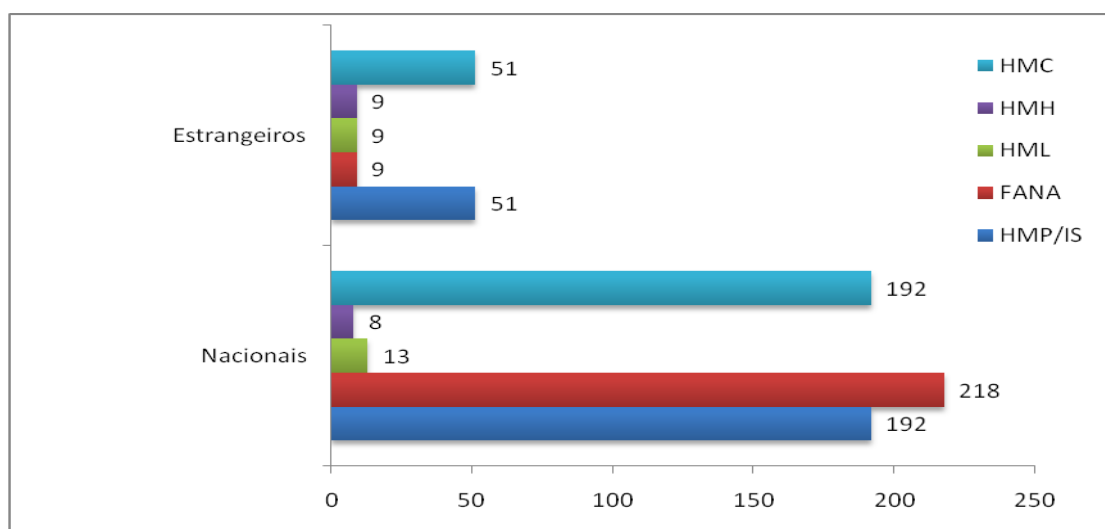


Figura 2. Recursos humanos - Atividade laboral (Totais: 752 - nacionais: 623 e estrangeiros: 129)

Como se depreende da Figura 2, 83% da atividade laboral são nacionais e 17% estrangeiros, quase todos concentrados no HMP/IS e no HMC.

Em relação aos recursos humanos e formação de internos de especialidade nas cirúrgicas, cirurgia torácica (2 médicos militares especialista nacionais), maxilofacial (2 médicos militares especialista nacionais + 1 médico especialistas estrangeiro) e a plástica reconstructiva (2 médicos militares especialista nacionais) só existem no HMP/IS. Os restantes estão resumidos na Tabela 4.

Tabela 4. Recursos humanos - Formação de especialistas: Especialidades Cirúrgicas

Cirurgia geral	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	13	0	1	2	0
Médicos civis especialistas nacionais	0	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	11	2	1	2	1
Anestesia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	6	0	0	2	0
Médicos civis especialistas nacionais	1	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	5	2	1	1	1
Ortopedia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	14	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	1	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	2	2	1	2	2
ORL	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	5	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	0	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	1	1	0	0	0
Urologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	2	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	1	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	3	0	1	1	0
Oftalmologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	2	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	0	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	3	1	1	2	0
Angiologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	1	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	0	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	1	1	1	2	0
Ginecologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	1	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	1	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	1	0	0	1	1

Os especialistas em oncologia não são formados no país. As restantes especialidades estão resumidas na Tabela 5.

Tabela 5. Recursos humanos - Formação de especialistas: Especialidades Médicas.

Medicina Interna	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	10	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	2	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	5	1	1	2	0
Cardiologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	4	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	1	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	1	1	1	2	0
Pneumologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	2	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	3	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	1	0	0	1	1
Infeciologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	3	0	0	1	0
Médicos civis especialistas nacionais	2	0	0	1	0
Médicos especialistas estrangeiros	0	0	1	0	1
Endocrinologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	0	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	1	0	1	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	3	0	0	0	0
Reumatologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	4	0	0	1	0
Médicos civis especialistas nacionais	0	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	0	0	0	0	0
Psiquiatria	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	4	0	0	2	1
Médicos civis especialistas nacionais	0	0	0	0	1
Médicos especialistas estrangeiros	0	1	1	0	0
Gastroenterologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	4	0	0	1	0
Médicos civis especialistas nacionais	0	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	0	0	0	0	0
Dermatologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	1	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	2	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	2	1	0	0	0
Imagiologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	9	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	1	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	0	1	0	0	0
Estomatologia	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Médicos militares especialista nacionais	1	0	0	0	0
Médicos civis especialistas nacionais	0	0	0	0	0
Médicos especialistas estrangeiros	3	1	0	0	0

A formação académica dos técnicos do bloco operatório está resumida na Tabela 6 e o tempo de exercício dos técnicos no bloco operatório na Tabela 7.

Tabela 6. Recursos humanos - Formação académica dos técnicos do bloco operatório

	HMP/IS	HMC	HMH	FANA	HML
Enfermeiros instrumentistas					
Ensino Básico	2	2	0	0	0
Ensino Médio	39	3	4	4	15
Licenciatura	2	4	3	3	1
Técnicos de anestesia					
Ensino Básico	10	0	0	0	0
Ensino Médio	21	1	1	1	16
Licenciatura	1	0	0	0	0

Tabela 7. Recursos humanos - Tempo em exercício dos técnicos no bloco operatório

		HMP/IS	FANA	HML	HMH	HMC
Enfermeiros instrumentistas - Tempo em exercício no bloco operatório	< 1 ano	2	0	0	0	0
	> 1 ano< 5 anos	10	0	3	0	1
	<5anos<10anos	4	7	3	2	2
	< 10anos< 15 anos	6	0	3	2	3
	> 15anos< 20 anos	12	0	3	3	3
	>20anos	9	0	4	0	0
Total		43	7	16	7	9
Técnicos de anestesia - Tempo em exercício no bloco operatório	< 1 ano	0	0	0	0	0
	> 1 ano< 5 anos	10	0	3	0	0
	<5anos<10anos	4	1	3	0	0
	< 10anos< 15 anos	6	0	4	0	0
	> 15anos< 20 anos	12	0	2	1	1
	>20anos	0	0	4	0	0
Total		32	1	16	1	1

3.3 Indicadores de resultados

Quanto aos indicadores de resultados, foram avaliados dois parâmetros:

- ✓ a mortalidade peri-operatória, e
- ✓ a mortalidade cirúrgica no ano de 2015.

A mortalidade peri-operatória indicou que:

- ✓ a maior parte da mortalidade foi pós-operatória, na especialidade de Cirurgia Geral,
- ✓ a maioria é do sexo masculino, com uma idade média de 43 anos,
- ✓ a maioria é ASA 4,
- ✓ só dois doentes apresentaram consentimento informado (assinado),
- ✓ a maioria não realizou autópsia à posteriori,
- ✓ a média de tempo de internamento é de 24 horas,
- ✓ o *checklist* é realizado exceto no HMH,
- ✓ as unidades hospitalares da FANA e do HMC não apresentaram falecidos neste período.

Na mortalidade total das especialidades cirúrgicas no ano de 2015, verificou-se que o HMH tem a maior mortalidade, seguido do HMP/IS, HMC e o HML.

Uma vez que a FANA não tem qualquer mortalidade cirúrgica em 2015, descreve-se a existente nos outros hospitais:

- ✓ HMP/IS: 89
- ✓ HML: 69
- ✓ HMH: 172
- ✓ HMC: 72.

Relativamente aos hospitais com mortalidade peri-operatória (HMP/IS, HML e HMH) verificou-se que 12%, 3% e 1%, respectivamente, do total das cirurgias realizadas para o ano de 2015.

Tabela 8. Mortalidade peri-operatória

	IntraO	PósO	Cirurgia	Sexo	Idade	ASA	A	CInfo	TI (h)	CL
HMP/IS	S		Metrorragias	F	22	IV	N	N	6	S
		S	Choque séptico	M	31	III	S	N	48	S
	S		Choque hipovolémico	M	17	IV	N	N	1	S
	S		Choque hipovolémico	M	49	IV	N	S	1	S
	S		Choque hipovolémico	M	34	IV	N	N	8	S
		S	Fasceítefacial/ CT	M	49	V	S	N	24	S
		S	Choque séptico***	M	58	III	S	N	24	S
		S	Pancreatite necrotizante	M	68	IV	S	N	72	S
		S	Oclusão intestinal	M	22	IV	S	N	24	S
		S	Oclusão intestinal	M	53	IV	N	N	6	S
	S		Fasceíte facial CT	M	53	III	N	N	24	S
			Choque hipovolémico							
			Perfuração duodeno							
HML		S	Peritonite	M	51	III	N	N	6	S
		S	Peritonite	F	65	IV	N	N	48	S
HMH		S	Peritonite	M	20	IV	N	N	72	N
	S		Hérnia inguinal	M	52	I	N	S	1	N

CT: cervicotorácica; HMP/IS: Hospital Militar Principal de Luanda/Instituto Superior; HML: Hospital Militar do Lubango; HMH: Hospital Militar do Huambo. IntraO: intraoperatório; PósO: Pós-operatório; A: Autópsia; CInfo: Consentimento informado; TI: Tempo de internamento (em horas); CL: Checklist; N: não; S: sim; h: horas.

3.4 Discussão

Os Indicadores de estrutura avaliados mostram que os hospitais com bloco operatório têm as necessidades básicas necessárias para o procedimento cirúrgico, isto é, água potável, aspiradores funcionais, fontes de oxigénio, equipamento cirúrgico funcional e instrumentos esterilizados.

Entre estas necessidades básicas, por vezes, a fonte de iluminação que deveria ser contínua, tem ligeiros períodos de ausência, dificultando o trabalho no bloco operatório. Esta situação tem, no entanto, vindo a melhorar progressivamente tornando-se rara nos últimos anos.

Todas as unidades apresentaram pelo menos duas salas operatórias, apoiadas por uma sala pré-operatória e de recobro. O HMP/IS é o único hospital com cinco salas operatórias revelando-se, contudo, insuficiente, devido ao grande fluxo de intervenções cirúrgicas.

Todos os blocos operatórios têm uma central de esterilização ou autoclave dentro do bloco, como parte da estrutura do bloco operatório.

No entanto, na sua maioria não existe um espaço de lazer, bem como uma unidade de cuidados intensivos nas proximidades do bloco (existente só no HML). O bloco operatório constitui um instrumento de trabalho, equipado para operar com um determinado padrão de conforto. (38)

A sala de consulta pré-anestésica não existe em duas unidades (HMH e HMC) sendo esta feita nas enfermarias. Quanto à existência de Banco de Sangue, apenas o hospital da FANA não possui esse apoio.

Os indicadores de processos demonstraram que todas as unidades possuem as necessidades básicas para a realização de cirurgias, nomeadamente, higienização das mãos, preparação anticéptica da pele, tratamento atraumático de feridas, descontaminação, esterilização dos instrumentos, presença de profissionais de anestesia e técnicos de anestesia bem treinados (apesar da sua maioria terem o ensino médio ou básico) e planeamento da intervenção cirúrgica. A atribuição de incentivos é feita em todas os blocos operatórios, seja revertendo em melhorias das condições de trabalho, seja na atribuição de incentivos individuais, por objectivos alcançados ou por avaliação de desempenho do profissional.

Contudo, os nossos resultados demonstraram uma série de debilidades nos indicadores de processos:

- ✓ Todas as unidades hospitalares têm uma equipa de gestão exceto o HML e o HMH, o que é um factor crucial para a segurança do doente.
- ✓ Não existem protocolos escritos para os procedimentos cirúrgicos, nomeadamente da anestesiologia, sendo este um dos pilares para a padronização da prescrição terapêutica e consequentemente para a prevenção de erros na medicação. Este fator é uma das principais causas de efeitos adversos ou sentinela (efeitos adversos graves).
- ✓ Um dos equipamentos básicos para a monitorização, o oxímetro, não está disponível no HMH. Um outro sistema de monitorização essencial, o capnógrafo, está disponível no HMP/IS e apenas em algumas salas operatórias, não existindo no HMH, HML, HMC e FANA, onde também não existe equipamento para monitorização da temperatura.
- ✓ Em nenhum hospital existem monitores para se realizar monitorização avançada.

- ✓ Apesar da existência de necessidades básicas que permitam realizar cirurgias, os instrumentos de monitorização básicos precisam de ser introduzidos na prática cirúrgica de todas as unidades hospitalares.
- ✓ Todas as unidades têm uma reunião de programação na véspera da cirurgia e consulta pré-anestésica, sendo que, a monitorização da sala pré- e pós-operatória, quando realizada, é feita por pessoal especializado.
- ✓ Não existe material anestésico pediátrico, nomeadamente, tubos endotraqueais, lâminas de laringoscópio, máscaras faciais e outros materiais, o que impede a realização de intervenções cirúrgicas nessa faixa etária em 3 unidades hospitalares (HMH, HMC, HML), condicionando o direito à assistência hospitalar dos familiares dos militares, agentes de autoridade e afins, nessas unidades.
- ✓ A verificação e manutenção periódica dos equipamentos, bem como a monitorização e avaliação dos erros, apenas é feita no hospital da FANA, provavelmente porque esta unidade militar está associada à aviação, a qual utiliza sistematicamente *checklist* para todos os procedimentos. Assim sendo, a garantia da qualidade, revisão por pares e monitorização de resultados, não é feita nas restantes unidades hospitalares.
- ✓ A verificação da segurança dos fármacos não é realizada de forma sistemática nas unidades hospitalares (inclusive na farmácia da unidade), sendo que esta é realizada a maioria das vezes pelos próprios profissionais da equipa do bloco operatório.
- ✓ A divulgação das infecções intra-hospitalares no bloco operatório não é realizada em todas as unidades hospitalares, muito provavelmente como consequência da inexistência de análise ambiental para deteção de bactérias patogénicas e a rara utilização de testes de assepsia.
- ✓ O uso apropriado e ponderado dos antibióticos, bem como a confirmação de alergias do doente^[20], só é realizado pelas unidades que fazem uso da *checklist* (HMP/IS, FANA, HML). Duas unidades hospitalares não utilizam este procedimento (HMH, HMC).
- ✓ O doente, local e procedimento corretos só é garantido pelas unidades que fazem o uso da *checklist* (HMP/IS, HML, FANA) ^[20]. A utilização da mesma deveria ser implementada na totalidade das unidades militares.
- ✓ O consentimento informado e assinado não é realizado no HML. Assim, este documento deve ser um documento obrigatório, com carácter informativo e legal, a que todos os doentes devem ter direito.
- ✓ A preparação adequada da equipa e disponibilidade de todos os elementos está muito dependente dos recursos humanos disponíveis na respectiva unidade hospitalar. Verificou-se que a escassez ou inexistência de certas especialidades na maioria das

unidades hospitalares condiciona a realização de cirurgias locais, que, consequentemente, são encaminhadas para a unidade de referência (HMP/IS).

- ✓ Os técnicos no bloco operatório têm na sua maioria o ensino médio, havendo um menor número de licenciados comparativamente com o número de profissionais com ensino básico. No entanto, isto é compensado pelo tempo em exercício, seja dos enfermeiros instrumentistas que têm na sua maioria 10-15 anos de prática, seja pelos técnicos de anestesia que têm 15-20 anos de tempo em exercício no bloco operatório. Os técnicos com menos de 5 anos de experiência são muito reduzidos.
- ✓ Apenas o HMP/IS tem internato complementar de especialidade com seis futuros médicos especialistas em anestesiologia (civis e militares), o que reflete uma baixa formação de médicos especialistas a nível nacional. O internato médico complementar de anestesia, assim como, a maioria das outras especialidades deve ser complementado em outros países.

Finalmente, nos resultados dos **indicadores de mortalidade**, os doentes com mortalidade peri-operatória que foram assistidos de urgência (excluindo o doente de ASA I), apresentaram choque hipovolémico e choque séptico, estando assim condicionados pela falta de antibioterapia adequada, transfusão sanguínea, e falta de vagas nos cuidados intensivos. No caso do doente programado para cirurgia eletiva, falecido no intra operatório com ASA I, a sua morte foi muito provavelmente por um efeito sentinela (gravidade extrema)^[3].

A proporção de falecidos no peri-operatório em comparação com a mortalidade total para o ano de 2015, foi de 12,4% para o HMP/IS, 2,9% para o HML e 1,2% para o HMLH. As unidades hospitalares do HMC e FANA não apresentaram mortalidade peri-operatória referente a esse ano. Estes dados reforçam a necessidade de se melhorar as condições de trabalho no bloco operatório, especialmente nas estruturas de apoio.

Apesar de não ter sido possível recolher dados sobre o nº de cirurgias realizadas para todas as unidades, o HMP/IS, teve uma totalidade 1.981 cirurgias e 89 mortes cirúrgicas (taxa de mortalidade: 4,5%). No período peri-operatório a taxa sobe para 11% comparativamente à totalidade da mortalidade cirúrgica. Este facto, reforça a preocupação quanto à segurança do doente apesar das debilidades, sendo necessário futuros estudos mais específicos para apontar soluções para estas fragilidades.

4. CONCLUSÕES

- ✓ Apesar de algumas das necessidades básicas para o funcionamento dos blocos operatórios estarem disponíveis e de haver um reforço do incentivos pelos serviços prestados, é evidente, avaliando os pontos acima indicados, que ainda há muito a fazer para que haja uma melhoria nos indicadores de processos. Nomeadamente, na melhoria da organização, comunicação e coordenação do sistema (exemplo: existência de equipas de gestão dos blocos; protocolos de procedimentos; controlo de infeções; monitorização, avaliação e divulgação dos erros...), bem como a reavaliação sistemática do sistema. Estes factores são decisivos para a implementação de uma cultura de segurança nestas instituições e levaram a uma melhor eficácia e qualidade dos serviços prestados.
- ✓ Uma monitorização com tendência para um sistema de vigilância que considere a autoavaliação e a avaliação externa será fundamental. Estes factores são decisivos para a implementação de uma cultura de segurança nos blocos operatórios das FAA e levarão a uma melhor eficácia e qualidade dos serviços prestados.
- ✓ O sistema de vigilância epidemiológica possibilitaria, a identificação e registo das variáveis envolvidas no risco do doente cirúrgico, o cálculo periódico de taxas, a verificação de padrões e tendências que afectam a segurança do doente. A frequência da divulgação dos resultados seria determinada pelo tamanho das amostras e pelos objectivos definidos.
- ✓ Os técnicos de anestesia e enfermeiros instrumentistas apesar de terem uma longa experiência de trabalho deveriam melhorar o seu grau académico para que possam prestar um serviço com mais qualidade.
- ✓ O internato complementar de especialidades do sistema de saúde militar só pode ser feito a nível da província de Luanda, no HMP/IS ou ISTM (unidade não constante deste estudo por não ter bloco operatório), o que centraliza a formação dos quadros e induz à fuga de especialistas a nível do resto do território nacional. Seria uma mais valia captar os quadros formados para as outras províncias para além de Luanda e utilizar os mesmos para a criação de novos internatos médico de especialidade nas unidades hospitalares do sistema de saúde militar.

5. RECOMENDAÇÕES

- ✓ Promover o intercâmbio dos profissionais de saúde, seja na formação de médicos, como de especialistas, enfermeiros e técnicos de anestesia.
- ✓ Melhorar a qualidade de formação dos quadros nacionais.
- ✓ Aumentar os incentivos seja de ordem profissional, social ou económica para melhorar a colocação dos profissionais em todo o território nacional
- ✓ Proporcionar aos clínicos, administradores hospitalares e autoridades de saúde pública informação sobre o papel e os padrões de segurança cirúrgica, seguindo as normas e diretrizes internacionais.
- ✓ Criar um sistema de vigilância epidemiológica, baseada no conhecimento sobre as práticas e procedimentos dos serviços nos blocos operatórios militares, em que os indicadores de saúde, baseados na evidência, representem quantitativa como qualificadamente a assistência ao doente.

Bibliografia

1. Diário da República de Portugal, 2ª série, Nº28, 10 de fevereiro de 2015.
2. van As AS & Z BreyANumanoglu. *Improving operating theatre efficiency in South Africa*. S Afr Med J. 2011, 101, 7.
3. Fragata J. A segurança dos doentes: indicador de qualidade em saúde *Revista Portuguesa de Clínica Geral*. 2010; 26:564-70.
4. WHO. World alliance for patient safety. *Forward programme 2005*. [Internet]; Geneva: WHO 2004.
5. Department of Health. *An organization with memory: report of an expert group on learning from adverse events in the NHS*. 2000; London.
6. Baker GR, Norton PG, Flintoft V *et al*. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ* 2004; 170:1678-86.
7. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, *et al*. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *New England Journal of Medicine* 1991;324:370-6.
8. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, *et al*. *Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado*. *Medical Care* 2000; 38:261-71.
9. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, *et al*. *The quality in Australian health care study*. *Medical Journal of Australia* 1995;163:458-71.
10. Kohn LT, Corrigan JM & Donaldson MS. *To err is human: building a safer health system: a report of the Committee on quality of Health Care in America*, Institute of Medicine, 2000. Washington, DC: National Academy Press.
11. Sousa, P.; Sousa-Uva, A.; Serranheira, F. *Investigação e inovação em segurança do doente*. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. Volume Temático 10; 2010; página 89-95.
12. Aveling EL *et al*. *A qualitative study comparing experiences of the surgical safety checklist in hospitals in high-income and low-income countries*, *BMJ Open* 2013;3.
13. Yip MK & Ng KJ. *Risk-adjusted surgical audit with the POSSUM scoring system in a developing country*. *Br J Surg* 2002;89:110-3.
14. McConkey SJ. *Case series of acute abdominal surgery in rural Sierra Leone*. *World J Surg* 2002;26:509-13.
15. Ouro-Bang'naMaman AF, Tomta K, Ahouangbévi S, Chobli M. *Deaths associated with anaesthesia in Togo*, *West Africa Trop Doct* 2005;35:220-2.
16. Dellinger EP, Hausmann SM, Bratzler DW *et al*. *Hospitals collaborate to decrease surgical site infections*. *Am J Surg* 2005;190:9-15.

17. WHO. *The Research Priority Setting Working Group of the WHO World Alliance for Patient Safety. Summary of the Evidence on Patient Safety: Implications for Research.* Geneva: 2008.
18. Weiss *et al.* *Complications of circumcision in male neonates, infants and children: a systematic review*, BMC Urology 2010, 10:2. The Research Priority Setting Working Group of the WHO World Alliance for Patient Safety. Summary of the Evidence on Patient Safety: Implications for Research. Geneva: World Health Organization, 2008.
19. Boutin-Dufresne *et al.* *Benchmarking Banking Sector Efficiency Across Regional Blocks in Sub-Saharan Africa: What Room for Policy?*; 2013; Working Paper No. 13/51.
20. Manual para Cirurgia Segura da OMS, 2009.
21. Haynes AB, Weiser TG & Berry WR, *et al.* For the Safe Surgery Saves Lives Study Group. *A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population.* N Engl J Med 2009; 360:491-499.
22. Donabedian A. *Evaluating the quality of medical care.* Milbank Memorial Fund Quarterly, 1966; 44:166-203.
23. Donabedian A. *Explorations in quality assessment and monitoring. Vol I. The definition of quality and approaches to its assessment, 1980; Vol II. The criteria and standards of quality, 1982; Vol III. The methods and findings of quality assessment and monitoring: an illustrated analysis.* Ann Arbor, Michigan, Health Administration Press, 1985.
24. Debas *et al.* *Disease Control Priorities in Developing Countries*, Chapter 67 - Surgery, WHO 2003.
25. Ruskin KJ, Stiegler MP, Park K, Guffey P, Kurup V & Chidester T. *Threat and error management for anaesthesiologists: a predictive risk taxonomy.* Curr Opin Anaesthesiol; 2013; 26:707-713.
26. Makary MA, Holzmueller CG, Thompson D *et al.* *Operating room briefings: working on the same page.* Journal on Quality and Patient Safety, 2006; 32:351-5.
27. Saufl NM. *Universal protocol for preventing wrong site, wrong procedure, wrong person surgery.* J PeriAnesth Nurs. 2004; 19:348-51.
28. Joint Commission. *Universal protocol for preventing wrong site, wrong procedure, wrong person surgery.* 2003. <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/UniversalProtocol>
29. Helmreich RL, Klinec JR & Wilhelm JA. *Models of threat, error, and CRM in flight operations.* Ohio State University. 1999.
30. Tennant I *et al.* *Minor postoperative complications related to anaesthesia in elective gynaecological and orthopaedic surgical patients at a teaching Hospital in Kingston, Jamaica,* Rev. Bras. Anesthesiol 2012; 62, no.2.

31. Beilan J *et al.* *The postoperative morbidity index: a quantitative weighing of postoperative complications applied to urological procedures*, BMC Urology 2014, 14:1.
32. Lamacraft G. *Complications associated with regional anaesthesia for Caesarean section*, Southern African Journal of Anaesthesia & Analgesia, 2004.
33. Javed S *et al.* *Spinal Anaesthesia Induced Complications In Caesarean Section - A Review*, J. Pharm. Sci. & Res 2011; Vol. 3:1530-1538.
34. Webster WR, Helen F. Galley, *Landmark Papers in Anaesthesia*, Oxford University Press 2013.
35. Harderset *al.* *Improving operating room efficiency through process redesign*. Surgery 2006; 140:509-516.
36. Bolander, VB *Necessidades humanas*. In LUCKMANN, J. ; SORENSEN, K. - *Enfermagem fundamental : uma abordagem psicofisiológica*. 3ª ed. Capítulo 15. Lisboa : Lusodidacta, 1998.